الشعاب المرجانية  
  
تمتاز الشعاب المرجانية بأنها من أفضل المناطق البحرية جمالا و ازدهارا بالتنوع الإحيائي ، إلا أن المكون الأساسي للمرجان هو حيوانات مجهرية دقيقة تنشأ من تكاثر الحيوان المستمر بواسطة التبرعم حيث يشكل مستعمرات كبيره جدا والناتج من الاتصال المستمر بين البرعم والأصل ، ويختلف لون المرجان من نوع لأخر ، ولا يرجع جمال المرجان إلى تنوع الأشكال فحسب فمنها الأحمر والأصفر والكريمى والأبيض والأخضر والبرتقالي ، كما وأن للمراجين الأشكال العديدة المختلفة فمنها المرجان الطري والصلب ومن أهم الأشكال المرجانية المكونة للشعاب المرجانية مراوح البحر- مرجان المخ- مرجان قرن الغزال- مرجان عش الغراب.   
  
ينتمي المرجان إلى شعبة الجوفمعويات ، والتي تمتاز أغلب حيواناتها بأنها حيوانات صغيرة الحجم إلا أن البعض يصل إلى طول مترين وجميع حيوانات الشعبة ذات تماثل شعاعي ليس لها فم مستقل فتعتبر فتحة التغذية المحاطة بالوامس هي فتحة الإخراج ، هذه الوامس مزودة بخلايا لاسعه (حويصلات خيطيه) تقوم بالتقاط العوالق الحيوانية الصغيرة التي تقترب من المرجان. ويعيش داخل جسم هذا النوع من المرجان طحلب وحيد الخلية له دور أساسي في إفراز الهيكل الكلسي للمرجان وتحتاج هذه الطحالب .إلى الضوء لتقوم بعملية التركيب الضوئي مما يحدد العمق الذي ينمو فيه هذا النوع من المرجان.   
  
لما تمتاز به المراجين من نظام تكويني دقيق والذي يتراء للبعض بأن الكتل الضخمة للشعاب المرجانية ما هي إلا كتل صماء من الصخور من الصعوبة إذائها وفي حقيقتها ما هي إلا كائنات دقيقة ضعيفة لا تتحمل الضغوط المتزايدة عليها إلا أن هيكلها الكلسي والمكون للإطار الخارجي والهيكل للكائن المعروف بالبوليب ما هو إلا تجمعات من الكالسيوم كونها الكائن كملجأ له وكنتيجة طبيعية لنمو الكائن تزايد حجمه والذي يستغرق الكائن في بناء هذا الهيكل إلى مئات السنين ، ففي بعض المراجين الصلبة تنمو سنتيمتر واحد لكل سنة.   
  
الأهمية:   
  
إن التنوع الكبير للمرجان يؤمن بيئات ملائمة لنمو الكثير من الأحياء كالديدان المروحية وذوات المصراعين الثاقبة و السلَّج، وأنواع كثيرة من القشريات تكيفت للعيش بين الصخور المرجانية، وبشكل خاص الروبيان الرملي والذي يمكن سماع صوت أذرعه بشكل واضح تحت الماء. وتحتل الأسماك مكانة هامة في التنوع الأحياء ضمن مجتمع الشعاب المرجانية، كالأسماك العذراء التي تقوم بتحديد مناطق وجودها على الصخور وترعاها وتدافع عنها. أما السمك الجراح فيتغذى على الطحالب الرخوة، بينما يتغذى سمك الفراش على الزوائد اللحمية للمرجان أو على العوالق. يقوم السمك المنظف بالتقاط الطفيليات من أجسام الأسماك التي تزور مرتعه، وتقضم أسماك الببغاء أجزاء من المرجان الحي وتهضم ما تحويه من مواد عضوية. ويعيش السمك المهرج في حماية شقائق البحر وكذلك تبحث كثير من الأحياء الصغيرة عن الحماية من الأسماك المفترسة كأسماك الهامور والبراكودا وسمك دجاج البحر كثير الألوان والسمك النفاخ بأن تختبئ في الشقوق والفجوات الموجودة في الصخور المرجاني.   
  
وتقوم الأسماك المفترسة الكبيرة أيضا بالبحث عن فرائسها بالقرب من التشكيلات المرجانية كما يفعل سمك القرش والشفنين البحري. أما أكبر هذه الأسماك المفترسة والمسمى بالقرش الحوتي فيُشاهد خلال فصل الصيف يطوف حول الجزر المرجانية فاتحا فمه الواسع باحثا عن الطعام وهو غير خطر حيث لا يتغذى إلا على العوالق.   
  
علاوة على أهمية الشعاب المرجانية للكائنات الفطرية البحرية فأن البعض يعتبرها من أكثر الأنظمة البيئية البحرية إنتاجية لأنها تعتبر مأوى وملاذ لأعداد هائلة من مختلف شعب الحيوانات والنباتات البحرية والتي تعتبر مصدرا غذائيا هام للإنسان.   
  
الحماية   
  
ماذا يمكن لشخص واحد أن يعمل لأجل الحماية ؟   
  
الشعاب المرجانية في العالم بشكل عام تحت ضغط بيئي وبشري ، لكن هناك أمل للمحافظة عليها في ضل أدراك الأشخاص من عامة المواطنين بأهمية المحافظة عليها ، وهناك بعض الطرق التي من الممكن لشخص واحد القيام بها للمساهمة في حماية الشعاب المرجاني:   
  
إذا كنت في المناطق السكنية القاطنة حول التجمعات المرجانية عليك القيام بما هو واجبك منطلقاً من إدراكك بأهمية الحماية ويكون إسهامك في الحماية بالتالي:   
  
لا تشتري الهدايا التذكارية التي يدخل في صناعتها المرجان.   
  
أدعم المحميات البحرية بالتطوع للعمل معها لصالح الحياة الفطرية البحرية .   
  
قم بنصح الأشخاص الذين لا يكترثون للحياة الفطرية وبيئتها وتوجيههم لما هو صالح لهم.   
  
تجنب طلب أكلات بحرية من المطاعم والتي تتكون من كائنات محظور بيعها مثل حساء زعنفة سمك القرش.   
  
تجنب شراء الأسماك الحية الموضوعة في أحواض مائية من المطاعم والتي من الممكن تم استخدام السيانيد في صيدها.   
  
إذا كان لديك حوض سمك بحري أحرص على التالي:   
  
لا تشتري سمك أصطاد باستعمال سيانيد أو سموم أخرى.   
  
لا تشتري الشعاب المرجانية أو الصخور الحية للحوض البحري فبائع المحظورات يفكر دائماً كيف يكسب ليس كيف يحمي.   
  
قم بنصح باعة الأحياء البحرية بالحد دون استخدام كائنات الحيد المرجاني الحساسة كسلع للبيع فباستمرار البيع وحصد كائنات الحيد المرجاني سوف تفقد المنطقة البحرية جمالها كذلك يؤثر ذلك في تجارتهم مستقبلا.   
  
إذا كنت من أصحاب قوارب الصيد أو التنزه أو السياحة البحرية قم بالتالي:   
  
أبحر بشكل حذر خاصة في منطقة الشعاب المرجانية وتجنب ملامسة القارب للشعاب المرجانية الضحلة   
  
أستعمل الشواخص الخاصة لرسو القوارب في منطقة الشعاب المرجانية، وإن لم تتوفر تلك الشواخص في المنطقة أحرص على استخدام المرسى المعرف باسم ( صديق الحيد المرجاني ) والذي لا يسبب أضرار للشعاب المرجاني وأن حدث ذلك فأنه يكون بأقل ما يمكن.   
  
تجنب تسرب الوقود والغازات من محركات القارب والتي تؤثر على المياه المحيطة بالتجمعات المرجانية وكائناتها وبالتالي على النظام البيئي بالمنطقة.   
  
تجنب تصريف مياه الصرف الصحي من قاربك إلى المناطق ذات الحساسية البيئية كمنطقة الشعاب المرجانية .   
  
تجنب رمي المخلفات خارج القارب وخاصة منها المواد البلاستيكية .   
  
  
  
للمستهلك يجب أن يتجنب التالي:   
  
لا تشتري بضاعة صنعة أو دخل في صنعها كائنات بحرية مهددة بالانقراض   
  
لا تشتري مأكولات بحرية محظورة فبعض الدول تكثر فيها تجارة تلك المأكولات كالحيتان والقروش والسلاحف وبيض السلاحف   
  
أبحث عن المنتجات الغذائية البحرية المنتجة في مزارع بحرية والتي تزيد على تشجيع الاستثمار والحد من الارتفاع العالي في نسب المصيد البحري والذي يؤثر سلباً على الحياة الفطرية البحرية وبالتالي الإنسان   
  
إذا كنت تغوص أو تسبح في منطقة الشعاب المرجانية أحذر التالي:   
  
لا تلمس أو تقف أو تجمع المرجان .   
  
أحذر من تحركاتك بين الشعاب المرجانية حتى لا تتحطم بفعل زعانف الغوص .   
  
أحترم التعليمات المحلية حول إطعام الكائنات البحرية أو اصطيادها أو استخدام أسلحة الصيد المحظورة .   
  
على الغواص المبتدئ ممارسة الغوص في مناطق بعيدة عن التجمعات المرجانية حتى لا يؤذي نفسه وكذلك المرجان فعند الغوصات الأولى يصعب على المتدرب التحكم بتوازنه تحت الماء مما يؤدي عند غوصه بين الشعاب المرجانية لاصطدامه بالمرجان وتحطيمها.   
  
تدرب عند مدربين أكفاء حتى يتسنى لك معرفة الكثير عن الحياة الفطرية وطرق التعامل مع الكائنات البحرية .   
  
سجل ملاحظاتك حول الشعاب المرجانية أثناء الغوص وأخبر المسئولين عن حماية الشعاب المرجانية عن أضرار أو دمار تلاحظه بالمنطقة.   
  
التطوع لأجل حماية الشعاب المرجانية :   
  
يقصد هنا بالمتطوعين هم الأشخاص المهتمين بالبيئة البحرية والذين يساهمون في الحماية والذين يشاركون في نشاطات الحماية ومنها:   
  
المشاركة في حملات تنظيف الشعاب المرجاني.   
  
المشاركة في البحوث والدراسات .   
  
تزويد المسئولين المحليين عن الشعاب المرجانية عن ملاحظتك حول الشعاب المرجانية أثناء رحلاتك البحرية أو أي تغير بيئي بحري يعتقد بأنه قد يؤثر على التجمعات المرجاني.   
  
ليس من الضروري أن يكون المتطوع غواص ليشارك في حماية الشعاب المرجانية فبإمكان المتطوع أن يشارك في دور التوعية البيئة لصالح الحياة الفطرية البحرية كذلك يحث الأشخاص الآخرين للانخراط والمشاركة في حملات التطوع والحماية ويمكن للمتطوع المشاركة في تأمين المُؤن الذي يحتاجها الغوص كذلك جمع المعلومات الجوية والتي تعتبر ضرورية في عمليات الغوص والمشاركة في تحليل وأعداد العينات التي تم جمعها والكثير من الأعمال التي يمكن للمتطوع غير الغواص القيام بها لحماية الشعاب المرجانية.   
  
فالمتطوعين ذوي المهارات الخاصة والحرفيين كالمصورين والرسامين والمصممين يمكن أن يساهموا في نشر أعمالهم الخاصة التي تمثل أهمية البيئة البحرية والمحافظة عليها كما يمكن للمتطوعين ذوي رؤوس الأموال أن يساهموا في تفعيل دور الحماية بمشاركتهم المادية بتبرعاتهم لصالح حماية الشعاب المرجانية.   
  
التجارة والاستثمار و الضرر بالشعاب المرجانية:   
  
تواجه الشعاب المرجانية في جميع أنحاء العالم مشاكل بيئية متزايدة ناتجة عن النشاطات البشرية منها زيادة المصيد للكائنات الحية القاطنة في المنطقة المرجانية والتطور الساحلي على حساب البحر وكائناته وتصريف المخصبات والرواسب بفعل مياه الصرف الصحي كما تعتبر تجارة الكائنات الحية لمنطقة الشعاب المرجانية تهديد إلى حد كبير وعبء أخر يضاف إلى الضغوط المتزايدة على النظام البيئي البحري في منطقة الشعاب المرجانية.   
  
على الرغم من أن تجارة الشعاب المرجانية وكائناتها الحساسة ممنوعة في الكثير من البلدان إلا أن هناك من التجار لا يزالوا يمارسون هذه المهنة باستيراد أو تصدير المرجان وكائناتها من الدول التي لا تمنع التجارة في تلك الكائنات( إندونيسيا – بابانيوجيني ) أو لم تكن ضمن أعضاء الدول المشاركة في الاتفاقيات الدولية لعدم التجارة بالكائنات المهددة بالانقراض , وعلى الرغم من تلك التجاوزات التي تحدث في بعض البلاد إلا أنه لابد من إيقاف عملية التجارة بكائنات الشعاب المرجانية ، ويبقى السؤال ماذا يمكن أن نفعل حيال المساهمة في إيقاف التجارة غير الشرعية للكائنات البحرية ؟   
  
لا تشتري حلي أو تحف مرجانية ما لم تتأكد من أنها مستزرعه أو مصنعه معملياً ، كما هو الحال في اللؤلؤ الصناعي فالإقبال الملحوظ للمستهلكين على اللؤلؤ الصناعي ساهم في تخفيف الضغط المتزايد على اللؤلؤ الطبيعي والذي بدأ ينتعش ويرجع إلى مستواه الطبيعي بعد أن عدل المستهلك عن شرائه وتوجه إلى اللؤلؤ الصناعي.   
  
اسأل موردين التحف والحلي البحرية عن مصادر التموين وقانونيتها وحاول إقناعهم بأهمية أخبار الجهات المسئولة في حالة معرفتهم بصفقات تجارية غير قانونية للكائنات البحرية حتى لا يكونوا عرضة للمسائلات القضائية حول مصادر التموين.   
  
يجب أن يعرف الأفراد بأن استيراد الشعاب المرجانية وكائناتها للاستعمال الخاص غير قانوني حسب التشريعات المعمول بها في بعض البلدان والتي هي عضوا في اتفاقيات دولية لعدم التجارة بالكائنات المهددة بالانقراض.   
  
يعتبر السيانيد واحد من أكثر السموم المعروفة والمستخدمة في تجارة الأسماك وتنتشر عمليات الصيد بالسيانيد في شمال شرق أسيا وجنوب المحيط الهادئ . يستخدم الصيادين مادة السيانيد في مناطق التجمعات المرجانية بغرض الحصول على الأسماك والكائنات البحرية حية فيؤثر السيانيد على الجهاز التنفسي للأسماك مما يسهل صيدها بعد أن تطفو على السطح والتي يتم بيعها على تجار الكائنات الحية البحرية.   
  
وتكمن المشكلة الرئيسية في الشعاب المرجانية حيث يتكون المرجان أساساًَ من كائنات دقيقة جداً تسمى بالمرجاليات (زوائد لحمية مرجانية) والتي تتأثر وبشكل كبير جداً بمادة السيانيد وبالتالي إلى موت الكائنات الدقيقة والمكونة للمرجان بالإضافة إلى تأثير تلك المادة على طحلب الزوزنثلي والذي يكون متواجد بين خلايا المرجاليات في معيشة تكافلية فيما بينهم بالإضافة إلى نفوق العديد من الكائنات الصغيرة المتواجدة في منطقة الشعاب المرجانية والتي تعتبر بدايات السلسلة الغذائية في الشعاب المرجانية . لقد سبب استخدام السيانيد في عمليات الصيد إلى دمار مساحات شاسعة من التجمعات المرجانية في الفليبين وإندونيسيا والذي أثر ذلك سلباً على السياحة البيئة في بعض المناطق والتي كانت من أفضل المناطق وأشهرها ارتياداً للسياح.   
  
استيراد وتصدير كائنات الشعاب المرجانية:   
  
تم إدراج عدد من أنواع المراجين تحت الاتفاقية الدولية للأنواع المهددة بالانقراض وصنفت ضمن عدم التجارة بها دولياً والعديد من الدول تمنع استيراد أو تصدير المرجان لانضمامها عضواً في الاتفاقية الدولية لعدم التجارة بالكائنات المهددة بالانقراض إلا أن هناك بعض من دول المنظمة كأعضاء في الاتفاقية الدولية لعدم التجارة بالكائنات المهددة بالانقراض كالفليبين لا تتقيد بالقوانين القائمة في الاتفاقية بينما هناك العيد من الدول التي طبقت جميع القوانين الواردة في الاتفاقية من تصدير واستيراد.   
  
هناك بعض الكائنات الحية القاطنة في منطقة الشعاب المرجانية والتي تندرج ضمن الاتفاقية الدولية لعدم التجارة بالكائنات المهددة بالانقراض والتي يستفيد منها التجار ببيعها كتذكار أو كائنات حية لأحواض مائية بحرية كصدفة البطلينوس العملاقة وحصان البحر ونجوم البحر وقنافذ البحر والاسفنجيات والصخور الحية , لحماية الشعاب المرجانية وكائناتها بشكل فعال يجب أن تطبق القوانين والتشريعات المحلية والدولية لنظام التجارة بالكائنات المهددة بالانقراض ويجب أن يحدد الاستيراد لتلك الأنواع الواردة في الاتفاقيات الدولية لمجالات البحث العلمي والأحواض البحرية العامة والتي تشرف عليها الجهات المسئولة لحماية الشعاب المرجانية في الدولة.